

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A. 1. Identifikační údaje:

název stavby: **VODOVOD ČTYŘKOLY – U ŘEKY**

kraj (okres): Středočeský (Benešov)

místo, k.ú.: Čtyřkoly

Obecní úřad: Čtyřkoly

investor: **Obec Čtyřkoly**
Čtyřkoly 70, 257 22 Čerčany

projektant: ing.Petr Datel – projektová kancelář
Tyršova 1902, 256 01 Benešov
IČO: 12577219
AI č. 0003315 – vodohospodářské stavby

A. 2. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Vlastní stavba je členěna na dva stavební objekty (dvě etapy).

Seznam stavebních objektů:

- SO č. 01: Vodovod – 1.etapa
- SO č. 02: Vodovod – 2. etapa

A. 3. Seznam vstupních podkladů

- konzultace a stanoviska správců sítí
- výpis z katastru nemovitostí
- snímek z katastrální mapy
- výškopisné a polohopisné zaměření
- platné zákony, ČSN, předpisy a vyhlášky

V Benešově, říjen 2018

vypracoval: Ing. Petr Datel

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Identifikační údaje:

název stavby: **VODOVOD ČTYŘKOLY – U ŘEKY**

kraj (okres): Středočeský (Benešov)

místo, k.ú.: Čtyřkoly

Obecní úřad: Čtyřkoly

investor: **Obec Čtyřkoly**
Čtyřkoly 70, 257 22 Čerčany

projektant: ing. Petr Datel – projektová kancelář
Tyršova 1902, 256 01 Benešov
IČO: 12577219
AI č. 0003315 – vodohospodářské stavby

B. 1. Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Stavba bude realizována v zastavěné části obce Čtyřkoly a osady Javorník. V dané lokalitě bude realizována vodovodní síť, která bude napojena na stávající vodovodní řady „1“ a „2“.

Dotčené území je zastavěno rodinnými domy a rekreačními objekty (z části využívány celoročně). Na navrhovanou vodovodní síť je možno napojit 118 objektů. Vodovodní řady budou realizovány vesměs v místních komunikacích.

Vlastníkem stávající vodovodní sítě je Obec Čtyřkoly, provozovatelem je VHS s.r.o. Benešov.

Z katastru nemovitostí je patrný vlastnický vztah k pozemkům na zájmovém území.

b) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Výstavba je v souladu s územním plánem obce Čtyřkoly.

c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využití území

Netýká se.

d) informace o tom, zda jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Podmínky závazných stanovisek jsou zohledněny v projektové dokumentaci.

e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.),

. Bylo provedeno výškopisné a polohopisné zaměření dotčeného území (výškový systém: Bpv, souřadnicový systém: S-JTSK).

f) ochrana území podle jiných právních předpisů

V území se nenachází žádný chráněný prvek ani kulturní památka. Prostor uvažované výstavby neleží v záplavovém území.

g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Lokalita neleží v záplavovém ani v poddolovaném území.

h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv na odtokové poměry v území

Stavba nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky (podzemní sítě) ani na odtokové poměry.

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

V dané lokalitě nedojde ke kácení vzrostlé zeleně a nebudou nutné žádné demolice, asanace a bourací práce.

j) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé),

Zábor ZPF ani LPF není.

k) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Dopravní dostupnost stavebních pozemků je po stávajících místních komunikacích a silnici č.III/1096. Přeložky inženýrských sítí nejsou uvažovány.

Navrhovaná vodovodní síť bude napojena na stávající řad „1“ (PE 160, SDR 11, 160x14,5 mm) a řad „2“ (PE 160, SDR 11, 160x14,5 mm).

l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

Navrhovaná stavba nemá za následek žádnou podmiňující ani vyvolanou investici.

j) seznam pozemků podle KN, na kterých se stavba umísťuje a provádí, seznam pozemků podle KN, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

Stavba bude realizována na následujících pozemcích v k.ú. Čtyřkoly:

parcela č.	vlastník
748/1	Obec Čtyřkoly, č.p. 70, 257 22 Čerčany
751/1	Obec Čtyřkoly, č.p. 70, 257 22 Čerčany
750	Obec Čtyřkoly, č.p. 70, 257 22 Čerčany
93/14	Obec Čtyřkoly, č.p. 70, 257 22 Čerčany
93/19	Obec Čtyřkoly, č.p. 70, 257 22 Čerčany
93/16	Obec Čtyřkoly, č.p. 70, 257 22 Čerčany
112/3	Obec Čtyřkoly, č.p. 70, 257 22 Čerčany
109/3	Obec Čtyřkoly, č.p. 70, 257 22 Čerčany
118/24	Obec Čtyřkoly, č.p. 70, 257 22 Čerčany
130/14	Obec Čtyřkoly, č.p. 70, 257 22 Čerčany
123/28	Obec Čtyřkoly, č.p. 70, 257 22 Čerčany
139/8	Obec Čtyřkoly, č.p. 70, 257 22 Čerčany

738	Obec Čtyřkoly, č.p. 70, 257 22 Čerčany
184	Obec Čtyřkoly, č.p. 70, 257 22 Čerčany
736	Obec Čtyřkoly, č.p. 70, 257 22 Čerčany
109/20	Obec Čtyřkoly, č.p. 70, 257 22 Čerčany
113/5	Obec Čtyřkoly, č.p. 70, 257 22 Čerčany
118/20	Obec Čtyřkoly, č.p. 70, 257 22 Čerčany
130/5	Obec Čtyřkoly, č.p. 70, 257 22 Čerčany
123/6	Obec Čtyřkoly, č.p. 70, 257 22 Čerčany
139/12	Obec Čtyřkoly, č.p. 70, 257 22 Čerčany
123/24	Obec Čtyřkoly, č.p. 70, 257 22 Čerčany
138/11	Obec Čtyřkoly, č.p. 70, 257 22 Čerčany
98/51	Obec Čtyřkoly, č.p. 70, 257 22 Čerčany
319/13	Obec Čtyřkoly, č.p. 70, 257 22 Čerčany
319/9	Obec Čtyřkoly, č.p. 70, 257 22 Čerčany

n) meteorologické a klimatické údaje

Netýká se.

B. 2. Celkový popis stavby

B. 2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu, nejedná se o změnu stávající stavby.

b) účel užívání stavby

Navrhované inženýrské sítě zajistí zásobování pitnou vodou stávajících RD a rekreačních objektů.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Vodovod je stavba trvalá.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Netýká se.

e) informace o tom, zda jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Podmínky závazných stanovisek jsou zohledněny v projektové dokumentaci.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Netýká se.

h) navrhované parametry stavby

Vodovod: 2131 m

i) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

zahájení výstavby – předpoklad 2019

Dokončení stavby - předpoklad 2019
Stavba bude rozdělena do dvou etap.

j) orientační náklady stavby

B. 2.2. Bezbariérové užívání stavby

Stavba inženýrských sítí vzhledem k svému charakteru nemá nároky na užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

B. 2.3. Základní charakteristika objektů

SO č. 01: Vodovod – 1.etapa

Součástí objektu je vybudování vodovodní sítě celkové délky 888 m z potrubí PE RC PROTECT, SDR 11, 90x8,2 mm.

Na vodovodním řadu budou osazeny podzemní hydranty (kalníky, vzdušníky) a vysazeny domovní přípojky ukončené na hranici pozemků jednotlivých nemovitostí.

SO č. 02: Vodovod – 2.etapa

Součástí objektu je vybudování vodovodní sítě celkové délky 1307 m z potrubí PE RC PROTECT, SDR 11, 90x8,2 mm a 110x10,0 mm.

Na vodovodním řadu budou osazeny podzemní hydranty (kalníky, vzdušníky) a vysazeny domovní přípojky ukončené na hranici pozemků jednotlivých nemovitostí.

B. 2.4. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Spotřeba vody

Na navrhovaný vodovod je možno napojit cca 118 objektů. Předpokládané množství vody 99 litrů/obyv/den (vyhl. 120/2011 Sb.). Ve výhledu bude možno na síť napojit dalších cca 60 objektů.

spotřeba dle vyhlášky č. 120/2011 Sb.	měrná jedn. m.j.	spotřeba		celkem m3/den
		m3/rok	l/den	
trvale bydlící - osoby	150	36	98,6	14,79
rekreace - osoby	170	35	95,9	16,30
celkem				31,10

	využití	denní prům.	rok
	dny	m3/den	m3/rok
trvale bydlící	365	14,79	5400,0
rekreace	120	16,30	1956,2
		31,10	7356,2

denní max.: Qd = 31,10 m3/den

Q prům = 0,360 l/s

součinitel denní nerovnoměrnosti - k = 1,5

Q_{dm} = Q_{pr} x 1,5 =

0,540 l/s

46,6 m3/den

součinitel hod. nerovnoměrnosti - k = 4,5

$Q_{\max} = Q_{dm} \times k =$	2,429 l/s
--------------------------------	-----------

měsíc: $Q_m = Q_d \times 31 =$	964 m ³ /měs.
--------------------------------	--------------------------

roční: $Q_r =$	7356 m ³ /rok
----------------	--------------------------

c) Požární voda:

$Q_{pož} = 4 \text{ l/s}$

Dle ČSN 73 0873 – pro rodinné domy zastavěné plochy menší než 200 m².

Na požadovaný stav je navržena automatická čerpací stanice.

B. 2.5. Zásady požární bezpečnostního řešení

Navrhované řady jsou navrženy převážně z nehořlavých materiálů a umístěny pod terénem. Z hlediska požární ochrany nejsou na stavbu kladeny žádné zvláštní požadavky, nehrozí požární riziko.

Požární voda je zajištěna z navrhovaných hydrantů.

B. 2.6. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Použité materiály (potrubí, armatury) budou vyhovovat hygienickým předpisům pro pitnou vodu.

Stavbou nedojde ke vzniku nových zdrojů hluku. Stávající okolní stavby zůstávají beze změny

B. 2.7. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Ochrana stavby proti povodním, sesuvům půdy, poddolování a seizmicitě není uvažována.

B. 3. Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky, křížení se stavbami technické infrastruktury

Navrhovaná vodovodní síť bude napojena na stávající řad „1“ (PE 160, SDR 11, 160x14,5 mm) a řad „2“ (PE 160, SDR 11, 160x14,5 mm).

na stávající řad „1“ (PE 160, SDR 11, 160x14,5 mm) u trati SŽDC (dr. km cca 146,540). Přípojka NN pro AČS bude vedena z nové skříně (R92 SR602), kterou vybuduje ČEZ Distribuce.

b) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Při stavbě dojde ke křížení či souběhu s následujícími inženýrskými sítěmi:

- kabely NN (ČEZ Distribuce)
- kabely VN (ČEZ Distribuce)
- sdělovací kabely (CETIN)
- plynovod (GAS Net)
- vodovod (Obec Čtyřkoly)
- splašková kanalizace (Obec Čtyřkoly)

Před zahájením prací je třeba dodržet tyto podmínky:

- Před zahájením vlastní stavby je nutné znovu prověřit zakres inženýrských sítí u všech jejich majitelů a správců.

- Všichni správci budou požádáni o vydání podmínek pro stavbu, vytyčení a předání tras podzemních investic. Vytyčení a předání bude provedeno nejpozději při předání staveniště.
- Při výstavbě v ochranných pásmech investic musí být dodrženy podmínky dané správcí jednotlivých vedení.
- V blízkosti podzemních sítí budou výkopy prováděny se zvýšenou pozorností, případně ručně.
- Stavební práce v ochranných pásmech podzemních i nadzemních investic musí být provedeny za odborného dozoru správce příslušného vedení.
- Zjištěné podzemní investice musí být po dobu stavby zajištěny proti poškození (hlavně řádně vyvěšeny) a proti úrazu osob.

Ochranná pásma inženýrských sítí:

Elektroenergetika - zákon č.458/2000 Sb.

podzemní vedení do 110 kV včetně 1 m po obou stranách

Vodovodní a kanalizační potrubí – zákon č.274/2001 Sb.

do průměru 500 mm včetně 1,5 m na obě strany od vnějšího líce

Telekomunikační kabely – zákon č.151/2000 Sb.

podzemní kabely 1,5 m na každou stranu

Plynárenství – zákon č.458/2000 Sb.

nízkotlaký a středotlaký plynovod v zastav. území obce 1 m na obě strany od půdorysu

B. 4. Dopravní řešení

Netýká se.

B. 5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Netýká se.

B. 6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Vliv výstavby na okolí:

V průběhu výstavby dojde ke krátkodobému negativnímu vlivu staveništního provozu na okolí stavby, který se může projevit ve znečištění komunikací, hluku a znečištění ovzduší stavebními mechanismy. Je tedy nutné zajistit maximální omezení těchto vlivů během výstavby důsledným dodržováním pořádku na stavbě, zamezením prašnosti, prohlídkami stavební techniky a řízeným režimem dopravy. Během výstavby je rovněž nutné provádět důsledné odstraňování nečistot způsobených stavbou z přilehlých komunikací.

Vliv provozu a vlastní stavby na životní prostředí:

Vlastní dokončená stavba a její provoz nebudou mít žádný negativní vliv na své okolí, nebudou příčinou možného poškození nebo znečištění jednotlivých okolních složek životního prostředí a nebudou zde vznikat škodliviny ani jiné negativní produkty.

Výstavbou nedojde k navýšení hlukové emise do venkovního prostoru a působení na okolní zástavbu zjevně nepřekročí stávající hodnoty, které musí být v souladu s hodnotami stanovenými hygienickými předpisy.

b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině,

Realizací stavby nevzniknou mimořádné požadavky na ochranu přírody a krajiny nebo vodních zdrojů a léčebných pramenů.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Netýká se.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí

Netýká se.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Vznikne ochranné pásmo vodovodního řadu.

Vodovodní a kanalizační potrubí – zákon č.274/2001 Sb.

do průměru 500 mm včetně

1,5 m na obě strany od vnějšího líce

B. 7. Ochrana obyvatelstva

Z hlediska civilní obrany nejsou na stavbu kladeny žádné zvláštní požadavky.

B. 8. Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících medií a hmot, jejich zajištění

pitná voda: 25,7 m3/den – zajištěno napojením na stávající vodovod

b) odvodnění staveniště

netýká se

c) napojení staveniště na dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště je přístupné z místních komunikací a silnice č. III/1096.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

V průběhu výstavby dojde ke krátkodobému negativnímu vlivu staveništního provozu na okolí stavby, který se může projevit ve znečištění komunikací, hluku a znečištění ovzduší stavebními mechanismy. Je tedy nutné zajistit maximální omezení těchto vlivů během výstavby důsledným dodržováním pořádku na stavbě, zamezením prašnosti, prohlídkami stavební techniky a řízeným režimem dopravy. Během výstavby je rovněž nutné provádět důsledné odstraňování nečistot způsobených stavbou z přilehlých komunikací. Stavební práce budou probíhat pouze v denní době tak, aby nebyl překročen limit pro stavební hluk ve venkovním chráněném prostoru stavby.

Odstavené mechanismy bude nutno ponechávat zásadně v lokalitách zařízení staveniště a v místech k parkování mechanismů uzpůsobeném.

Vozidla odjíždějící ze staveniště na komunikace musí být na náklady zhotovitele očištěna.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Demolice ani kácení dřevin nebude prováděno

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Pro zařízení staveniště a skládku materiálu bude vyčleněna část pozemku u obecního úřadu. Zařízení staveniště bude vybaveno mobilním zdrojem el. energie, chemickým WC, dovozem vody a mobilním telefonem.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Netýká se.

h) maximální produkované množství a druhy odpadů při výstavbě, jejich likvidace

S odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., v platném znění.

Předpoklad odpadů:

Kategorie - označení skupiny - likvidace

O - komunální odpad ze ZS - skládka TKO

O - papírové obaly, plasty, železo - recyklace, spalování

N - oleje motorové, mazací s PCB obsahem - likvidace k tomu určených sběrnách

N - oleje minerální, lehké - regenerace, skladování

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponii zemin

Přebytečná zemina z výkopů bude odvezena na skládku. Vybourané hmoty (suť) z komunikací bude odvezena na zabezpečenou skládku.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Z hlediska dopad na obyvatelstvo se bude jednat o hluk a eventuální prašnost při dopravě materiálu a použité mechanizace na stavbě.

Při stavbě je nutno dbát na bezvadný technický stav dopravních prostředků a mechanismů s ohledem na možné ohrožení podzemních a povrchových vod ropnými látkami. Doporučuje se používat biologicky rozložitelné oleje a mazadla.

Je nutné mít na stavbě připravené sanační prostředky (sorbenty) na likvidaci RL. V případě havárie je nutné odstranit případné kontaminované zeminy RL nebo jinou závadnou látkou.

V závěru stavebních prací provést úpravu dotčených ploch do původního stavu.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Podmínky k zajištění vytvoří dodavatel při zpracování technologického a pracovního postupu prací. Zároveň zajistí potřebná proškolení pracovníků na stavbě.

V průběhu stavby bude třeba dodržovat ustanovení platných bezpečnostních předpisů. Jejich plnění je nutno kontrolovat. Zejména je nutné:

- výkopy musí být prováděny odborně. Okraje výkopů nesmí být do vzdálenosti 0,5 m zatěžovány. Výkopy musí být ohrazeny a v noci osvětleny.
- na pracovišti musí být dodržován pořádek a čistota. Pracovníci jsou povinni používat pracovních ochranných prostředků.
- při křížení a souběhu s inženýrskými sítěmi je nutno provádět jejich odkrytí opatrně, ručním způsobem.
- všeobecně je nutné věnovat zvláštní pozornost dodržování bezpečnostních předpisů při provozu strojů.

Pro zajištění bezpečnosti práce je nutno v plném rozsahu respektovat následující předpisy:

- Zákon 309/2006 Sb., který stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, který zapracoval předpisy ES a navazující předpisy vč. nařízení vlády č.591/2006 Sb.
- Zákoník práce – zákon č. 262/2006 Sb.

Vzhledem k tomu, že stavbu bude provádět jeden dodavatel, není nutné určovat koordinátora BOZP na staveništi ve smyslu odstavce 1 § 14 zákona č. 309/2006 Sb.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Při stavbě musí být umožněn vstup do všech objektů, především jejich majitelům, zdravotní službě a pod, např. osazením lávek.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Stavební práce si vyžádají dočasné omezení provozu v dotčených místních komunikacích. Stavba vodovodu bude prováděna po úsecích tak, aby mimo pracovní dobu byla zajištěna průjezdnost komunikací.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Nejsou stanoveny.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Stavba bude realizována po úsecích tak, aby byl dopad na provoz v komunikacích minimalizován. Budou provedeny vykopávky pro uložení vodovodu a následné uložení vodovodu včetně lože a obsypu. Zpětný zásyp bude hutněný na úroveň pláň komunikace. Poté bude provedena úprava překopů v původních konstrukčních vrstvách.

Kontrolní prohlídky:

V průběhu stavby budou pravidelně konány kontrolní dny a kontrolní prohlídky (2x v průběhu pokládky potrubí a závěrečná po dokončení stavby). Veškeré konstrukce a práce budou převzaty technickým dozorem investora.

B. 9. Celkové vodohospodářské řešení

Viz technický zpráva

V Benešově, říjen 2018

vypracoval: ing. Petr Datel

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Identifikační údaje:

název stavby: **VODOVOD ČTYŘKOLY – U ŘEKY**

kraj (okres): Středočeský (Benešov)

místo, k.ú.: Čtyřkoly

Obecní úřad: Čtyřkoly

investor: **Obec Čtyřkoly**
Čtyřkoly 70, 257 22 Čerčany

projektant: ing. Petr Datel – projektová kancelář
Tyršova 1902, 256 01 Benešov
IČO: 12577219
AI č. 0003315 – vodohospodářské stavby

Vodovodní řady jsou navrženy z potrubí PE RC PROTECT, SDR 11, 90x8,2 mm a 110x10 mm, tvarovky z tvárné litiny. Na potrubí budou osazeny příslušné armatury, tj. uzavírací šoupata a podzemní hydranty na řadech.

V části místních komunikací, kde je živice, bude živичný kryt zahraňen. Následně bude kryt odstraněn včetně podkladních vrstev. Po uložení potrubí a dokončení hutněného zásyvu do úrovně pláňe komunikace bude provedeno vyspravení překopu z kameniva drc. fr. 32-63 (tl. 200 mm) a asfalt.-betonovou směsí v tl. 50 mm. Po stabilizaci zásyvu výkopu bude provedena konečná úprava krytu komunikace v původních vrstvách. V místních nezpevněných komunikacích bude provedeno vyspravení překopu kamenivem drceným v tl. 200 mm.

Ukládání potrubí:

Potrubí bude ukládáno do pažené rýhy (pažení příložné nebo boxy). Při ukládání potrubí řadu musí být dodržena ČSN 736005 (prostorová úprava vedení tech. vybavení) a to minimální vodorovné a svislé vzdálenosti jednotlivých sítí. Vzhledem k daným místním podmínkám budou dotčena ochranná pásma stávajících sítí uložených souběžně s navrhovaným řadem. Při souběhu nebo křížení budou výkopové práce prováděny se zvýšenou pozorností. V přímém kontaktu se sítěmi (křížení) vždy ručně. Pokud si to správci sítí vyžádají, budou přizváni ke kontrole před zakrytím vedení. Při ukládání bude k potrubí přiložen identifikační vodič (např. CYKY 2x4 mm).

Potrubí bude uloženo na loži ze štěrkopísku. tl. 100 mm s obsypem z téhož materiálu min. 250 mm nad vrchol potrubí. Před ukládáním potrubí se zkontroluje lože a případně se odstraní hrubozrnný materiál spadlý do rýhy. Obsyp se provádí po vrstvách 10-15 cm a zhuťuje se souměrně po obou stranách roury. Po

dokončení obsypu bude uložena výstražná fólie v modrém provedení bez vodiče s nápisem „Pozor vodovod“. Poté bude proveden hutněný zásyp z výkopku na úroveň pláň komunikace. Poté bude provedeno vyspravení překopu komunikace.

Montáž potrubí:

Před montáží je nutné zkontrolovat potrubí, zda nebylo poškozeno při manipulaci nebo skladování. V místech spojení je nutné potrubí pečlivě očistit. Poškozené potrubí se vyřadí. Menší oblouky na trase se řeší pomocí plynulého ohnutí potrubí bez nutnosti používání oblouků. Tato možnost je prostorově limitována max. povoleným poloměrem ohybu a okolní teplotou.

20 x De	20 °C
50 x De	0°C

délky a materiál jednotlivých řadů:

ETAPA	ŘAD	MATERIÁL		
		PE 100, SDR 11 110x10,0 mm	PE 100, SDR 11 90x8,2 mm	CELKEM
		m	m	m
1.	"3"		504	504
	"3-1"		109	109
	"3-2"		63	63
	"1-1"		84	84
	"1-2"		128	128
	CELKEM		888	888
2.	"3"	293	438	731
	"3-3"		110	110
	"3-4"		265	265
	"3-4-1"		39	39
	"3-5"		98	98
	CELKEM	293	950	1 243
1+2	CELKEM	293	1 838	2 131

SO č. 01: Vodovod – 1.etapa

Řad „3“:

Řad bude napojen na stávající vodovodní řad z potrubí PE 100, SDR 11, 90x8,2 mm, který je vyveden z řadu „2“ do místní komunikace (p.p.č. 748/1) a zaslepen. Přesné místo napojení bude určeno vytyčením a následnou sondou.

Řad dále pokračuje jižně místní komunikací, v km 0,0765 se lomí východně dále pokračuje místní komunikací (v km 0,180 osazen hydrant kalník a v km 0,247 hydrant vzdušník) do km 0,407, kde bude propojen na řad „3-9“ (má stavební povolení). Řad pokračuje do km 0,433, kde bude napojen řad „3-1“ a dále do km 0,501, kde bude napojen řad „3-2“. Řad „3“ (1.etapa) je ukončen v km 0,504 napojením na stávající zaslepený řad „3-8“.

Celková délka řadu „3“ (1. etapa) je 504 m a je v celé délce navržen z potrubí PE RC PROTECT, SDR 11, 90x8,2 mm. Na řadu budou osazeny 2 hydranty a bude na něj napojeno 27 domovních přípojek.

Řad „3-1“

Řad „3-1“ je napojen na řad „3“ v jeho km 0,433. Na T-kus bude navazovat šoupě DN 80. Dále řad pokračuje místní nezpevněnou komunikací a bude v km 0,109 ukončen hydrantem (kalník).

Celková délka řadu „3-1“ je 109 m a je navržen v celé délce z potrubí PE RC PROTECT, SDR 11, 90x8,2 mm a bude na něm osazen jeden hydrant a napojeno 8 domovních přípojek.

Řad „3-2“

Řad „3-2“ je napojen na řad „3“ v jeho km 0,501. Na T-kus bude navazovat šoupě DN 80. Dále řad pokračuje místní nezpevněnou komunikací a bude v km 0,063 ukončen hydrantem (kalník).

Celková délka řadu „3-1“ je 63 m a je navržen v celé délce z potrubí PE RC PROTECT, SDR 11, 90x8,2 mm a bude na něm osazen jeden hydrant a napojeno 5 domovních přípojek.

Řad „1-1“

Řad bude napojen na stávající vodovodní řad z potrubí PE 100, SDR 11, 90x8,2 mm, který je vyveden z řadu „1“ do místní komunikace (p.p.č. 98/51) a zaslepen. Řad pokračuje místní komunikací (zpevnění kamenivem) do km 0,057 (hydrant vzdušník) a dále do km 0,084, kde bude ukončen hydrantem (kalník).

Celková délka řadu „1-1“ je 84 m a je navržen v celé délce z potrubí PE RC PROTECT, SDR 11, 90x8,2 mm a budou na něm osazeny dva hydranty a napojeny 3 domovní přípojky.

Řad „1-2“

Řad bude napojen na stávající vodovodní řad z potrubí PE 100, SDR 11, 90x8,2 mm, který je vyveden z řadu „1“ do místní komunikace (p.p.č. 98/51) a zaslepen. Řad pokračuje místní nezpevněnou komunikací do km 0,128, kde bude ukončen hydrantem (vzdušník).

Celková délka řadu „1-2“ je 128 m a je navržen v celé délce z potrubí PE RC PROTECT, SDR 11, 90x8,2 mm a bude na něm osazen jeden hydrant a napojeno 7 domovních přípojek.

Přípojky:

Na navrhované řady budou napojeny přípojky pro jednotlivé objekty. Přesné umístění přípojek bude řešeno před zahájením výstavby. Přípojky budou napojeny pomocí navrtávacích pasů HAWEX s osazením šoupěte pro d.p. č.2880 – 2“ (Hawle) a dále bude vedeno potrubí PE 100, SDR 11, 32x3,0 mm a ukončeno na hranici soukromých pozemků.

ŘAD "3" - 1.ETAPA

PŘÍPOJKA	OBJEKT	DÉLKA (m)	PŘÍPOJKA	OBJEKT	DÉLKA (m)
P1	č.p. 61	3,0	P14	č.p. 63	2,5
P2	č.p. 3	6,5	P15	č.p. 186	2,5
P3	p.č. 88	3,5	P16	č.p. 198	2,5
P4	č.p. 50	5,0	P17	č.e. 05	2,5
P4a	č.e. 176	5,5	P18	č.e. 133	2,5
P5	č.e. 105	5,0	P19	č.e. 06	2,5
P6	č.e. 185	4,0	P20	č.p. 181	2,5
P7	č.p. 51	1,5	P21	č.e. 105	2,5
P8	č.p. 148	3,5	P22	p.č. 112/2	4,0
P9	č.p. 29	1,5	P23	č.e. 020	2,5
P10	č.p. 53	4,0	P24	č.e. 010	3,5
P11	č.e. 02	1,5	P25	č.e. 012	3,5
P12	č.p. 132	2,5	P26	č.e. 207	4,5
P13	č.p. 144	2,5	CELKEM		38,0
CELKEM		49,5	CELKEM		87,5

ŘAD "3-1" - 1.ETAPA

ŘAD "3-2" - 1.ETAPA

PŘÍPOJKA	OBJEKT	DÉLKA (m)	PŘÍPOJKA	OBJEKT	DÉLKA (m)
P1	č.e. 017	4,0	P1	č.e. 159	2,5
P2	č.e. 016	1,0	P2	Č.P. 76	2,0
P3	č.e. 015	4,0	P3	č.e. 030	2,5
P4	č.e. 014	1,0	P4	č.e. 029	2,0
P5	č.e. 013	3,5	P5	č.e. 145	2,5
P6	č.e. 156	1,0	CELKEM		11,5
P7	č.e. 011	1,5			
P8	č.e. 09	1,5			
CELKEM		17,5			

ŘAD "1-1" - 1.ETAPA

ŘAD "1-2" - 1.ETAPA

PŘÍPOJKA	OBJEKT	DÉLKA (m)	PŘÍPOJKA	OBJEKT	DÉLKA (m)
P1	p.č. 145	2,5	P1	p.č. 98/61	6,0
P2	č.p. 64	4,5	P2	p.č. 319/16	3,5
P3	p.č.319/14	3,0	P3	p.č. 319/8	5,5
CELKEM		10,0	P4	č.p. 79	3,0
			P5	p.č. 319/7	6,0
			P6	č.e. 223	3,0
			P7	č.p. 54	3,0
			CELKEM		30,0
			CELKEM - 1.etapa		156,5

SO č. 02: Vodovod – 2.etapa

Řad „3“:

Řad bude navazovat na stávající hydrant (součást stávajícího řadu „3-8“) v místní komunikaci – km 0,000.

Řad dále pokračuje severovýchodně místní živičnou komunikací, v km 0,0835 bude ukončen hydrantem (kalník)..

Úsek v km V, 8335-0,108 bude vzhledem k nevypořádaným majetkovým vztahům vynechán a bude realizován na základě samostatného povolení po vypořádání majetkových vztahů.

V km 0,108 bude osazen hydrant (kalník) a dále v km 0,1595 bude napojen řad „3-4“ (před i za napojením bude osazeno sekční šoupě) a v km 0,240 bude napojen řad „3-5“, v km 0,3125 bude osazen hydrant (vzdušník) a v km 0,3785 bude osazen hydrant (kalník). V km 0,3965 se řad lomí a pokračuje západně, v km 0,430 je zpětně propojen řad „3-4 (zokruhování) – před i za napojením osazeny sekční šoupata.

V km 0,438 bude vysazeno odbočení budoucího řadu „3-6“. Před odbočením bude osazena redukce FFR 100/80 a dále T-kus 100/80 s osazením šoupětě DN 80+ X80 na odbočení. Před redukcí a za T-kusem budou osazena sekční šoupata. Dále řad pokračuje potrubím PE RC PROTECT, SDR 11, 110x10,0 mm na místní komunikaci (p.č. 736), kde bude v km 0,5035 osazen hydrant a v km 0,508 bude vysazeno odbočení budoucího řadu „3-7“ – T-kus 100/80 s osazením šoupětě DN 80 + X80. Před i za T-kusem budou osazena sekční šoupata. Dále řad pokračuje místní komunikací do km 0,684, kde bude zpětně propojen řad „3-3“ (před i za T-kusem budou sekční šoupata) a řad bude ukončen v km 0,731 napojením na stávající vodovodní řad z potrubí PE 100, SDR 11, 110x8,2 mm, který je vyveden z řadu „2“ do místní komunikace (p.č. 736).

Celková délka řadu „3“ (2. etapa) je 731 m a je v délce 438 m navržen z potrubí PE RC PROTECT, SDR 11, 90x8,2 mm a v délce 293 m z potrubí PE RC PROTECT, SDR 11, 110x10,0 mm.

Na řadu budou osazeny 4 hydranty a bude na něj napojeno 27 domovních přípojek.

Řad „3-3“

Řad „3-3“ je napojen na řad „3“ v jeho km 0684. Na T-kus bude navazovat šoupě DN 80. Dále řad pokračuje místní nezpevněnou komunikací a bude v km 0,110 ukončen hydrantem (vzdušník)..

Celková délka řadu „3-3“ je 110 m a je navržen v celé délce z potrubí PE RC PROTECT, SDR 11, 90x8,2 mm a bude na něj napojeno 13 domovních přípojek.

Úsek přes pozemek p.č. 130/11 bude vzhledem k nevypořádaným majetkovým vztahům vynechán a bude realizován na základě samostatného povolení po vypořádání majetkových vztahů. Řad „3-3“ bude poté zpětně propojen na řad „3“ v jeho km cca 0,083.

Řad „3-4“

Řad „3-4“ je napojen na řad „3“ v jeho km 01595. Na T-kus bude navazovat šoupě DN 80. Dále řad pokračuje místní komunikací do km 0.069, kde se lomí je na něj napojen řad „3-4-1“. Dále řad pokračuje místní komunikací (v km 0,125 osazen hydrant kalník) do km 0,265, kde je zpětně propojen na řad „3“.

Celková délka řadu „3-4“ je 265 m a je navržen v celé délce z potrubí PE RC PROTECT, SDR 11, 90x8,2 mm a bude na něm osazen jeden hydrant a napojeno 15 domovních přípojek.

Řad „3-4-1“

Řad „3-4-1“ je napojen na řad „3-4“ v jeho km 0,069. Na T-kus bude navazovat šoupě DN 80. Dále řad pokračuje místní nezpevněnou komunikací a bude v km 0,039 ukončen hydrantem (vzdušník).

Celková délka řadu „3-4-1“ je 39 m a je navržen v celé délce z potrubí PE RC PROTECT, SDR 11, 90x,8,2 mm a bude na něm osazen jeden hydrant a napojeny 4 domovní přípojky.

Řad „3-5“

Řad „3-5“ je napojen na řad „3“ v jeho km 0,240. Na T-kus bude navazovat šoupě DN 80. Dále řad pokračuje místní nezpevněnou komunikací a bude v km 0,098 ukončen hydrantem (kalník).

Celková délka řadu „3-4-1“ je 98 m a je navržen v celé délce z potrubí PE RC PROTECT, SDR 11, 90x,8,2 mm a bude na něm osazen jeden hydrant a napojeno 6 domovních přípojek.

Přípojky:

Na navrhované řady budou napojeny přípojky pro jednotlivé objekty. Přesné umístění přípojek bude řešeno před zahájením výstavby. Přípojky budou napojeny pomocí navrtávacích pasů HAWEX 80/2“, resp. HAWEX 100/2“ s osazením šoupěte pro d.p. č.2880 – 2“ (Hawle) a dále bude vedeno potrubí PE 100, SDR 11, 32x3,0 mm a ukončeno na hranici soukromých pozemků.

ŘAD "3" - 2. ETAPA

PŘÍPOJKA	OBJEKT	DÉLKA (m)	PŘÍPOJKA	OBJEKT	DÉLKA (m)
P1	č.e.127	5,0	P15	č.e.050	2,5
P2	č.e.026	2,0	P16	č.e.113	3,0
P3	č.e.132	4,5	P17	č.e.054	3,0
P4	č.e.123	2,0	P18	č.p. 38	5,5
P5	č.e.039	4,5	P19	č.e.062	4,5
P6	č.p. 49	2,5	P20	č.p. 37	4,0
P7	č.e.041	3,0	P21	č.e.229	4,0
P8	p.č.123/16	3,5	P22	č.p. 52	4,0
P9	p.č.123/17	3,5	P23	č.e.060	4,0
P10	p.č.1124/1	3,5	P24	č.p. 59	3,5
P11	č.e.043	2,5	P25	p.č. 125/2	3,0
P12	č.p. 39	5,5	P26	č.e.058	3,5
P13	č.e.137	4,5	P27	č.e.147	4,5
P14	č.p. 45	4,5	CELKEM		49,0
CELKEM		51,0	CELKEM		100,0

ŘAD "3-3" - 2.ETAPA

PŘÍPOJKA	OBJEKT	DÉLKA (m)	PŘÍPOJKA	OBJEKT	DÉLKA (m)
P1	č.e.184	2,0	P9	p.č. 130/21	3,0
P2	č.e.151	3,0	P10	p.č. 130/19	2,0
P3	č.e.169	2,0	P11	p.č. 130/22	3,0
P4	č.e.150	3,0	P12	č.e. 037	3,0
P5	č.e.036	2,0	P13	č.e. 038	2,0
P6	č.e. 035	3,0			
P7	p.č.130/3	2,0			
P8	p.č.130/186	2,0			
CELKEM		19,0	CELKEM		13,0
			CELKEM		32,0

ŘAD "3-4" - 2.ETAPA

PŘÍPOJKA	OBJEKT	DÉLKA (m)	PŘÍPOJKA	OBJEKT	DÉLKA (m)
P1	č.e. 082	4,5	P8	č.p. 36	3,0
P2	č.p. 21	2,5	P9	č.e. 215	2,5
P3	č.p. 99	4,0	P10	č.e. 054	2,5
P4	p.č.139/9	2,5	P11	č.e. 056	2,5
P5	č.e. 047	2,5	P12	č.e. 053	2,5
P6	č.e. 209	3,5	P13	č.e. 197	2,5
P7	č.p. 77	2,5	P14	č.e. 055	3,0
CELKEM		22,0	P15	č.e. 198	2,0
			CELKEM		20,5
			CELKEM		42,5

ŘAD "3-4-1" - 2.ETAPA

PŘÍPOJKA	OBJEKT	DÉLKA (m)
P1	č.e. 124	2,5
P2	č.e. 052	4,5
P3	č.e. 042	3,0
P4	č.p. 61	3,0
CELKEM		13,0

ŘAD "3-5" - 2.ETAPA

PŘÍPOJKA	OBJEKT	DÉLKA (m)
P1	č.e. 206	3,5
P2	č.e. 129	3,5
P3	č.e. 046	3,5
P4	č.e. 048	2,0
P5	č.e. 130	3,5
P6	č.e. 128	2,0
CELKEM		18,0

CELKEM - 2.etapa	205,5
---------------------	-------

V Benešově, říjen 2018

vypracoval: ing. Petr Datel

Související normy, předpisy a pravidla

ČSN 73 60 05 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 75 50 25 Orientační tabulky rozvodné vodovodní sítě

ČSN 73 61 31 Návrh a provádění tělesa pozemních komunikací

ČSN 75 50 25 Orientační tabulky rozvodné vodovodní sítě

ČSN 75 59 11 Tlakové zkoušky vodovodního a závlah. potrubí

ČSN 755401 Navrhování vodovodních potrubí

Zákon č. 254/2001 Sb. O vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon) ve znění pozd.předpisů

Zákon č. 500/2004 Sb., správní řád ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 274/2001 Sb. O vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)

Vyhláška č. 362/2005 Sb. O požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Vyhláška č. 428/2001 Sb. kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)

Vyhláška č. 432/2001 Sb. O dokladech žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasů a vyjádření vodoprávního úřadu

Vyhláška č. 137/1998 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 48/1982 Sb. kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Vodovod Čtyřkoly – u řeky

1. Seznam použitých podkladů:

Dokumentace pro územní rozhodnutí, podklady provozovatele vodovodu

ČSN 730802 - Požární bezpečnost staveb, nevýrobní objekty

ČSN 730810 - Požární bezpečnost staveb, společná ustanovení

ČSN 730833 - Požární bezpečnost staveb, budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 730873 - Požární bezpečnost staveb, zásobování požární vodou

ČSN 755025 – Orientační tabulky rozvodné vodovodní sítě

Vyhl. MV – 246 / 2001 Sb. § 41

Vyhl. MV - 23 / 2008 Sb.

2. Popis stavby, zařízení pro protipožární zásah (§41 vyhl.č. 246/2001 Sb.),

Stavba bude realizována v zastavěné části obce Čtyřkoly a osady Javorník. V dané lokalitě bude realizována vodovodní síť, která bude napojena na stávající vodovodní řady „1“ a „2“.

Dotčené území je zastavěno rodinnými domy a rekreačními objekty (z části využívány celoročně). Na navrhovanou vodovodní síť je možno napojit 118 objektů. Vodovodní řady budou realizovány vesměs v místních komunikacích.

Vlastníkem stávající vodovodní sítě je Obec Čtyřkoly, provozovatelem je VHS s.r.o. Benešov.

Vodovodní řady:

Navrhované řady budou napojeny na stávající vodovodní řady z potrubí PE 100, SDR 11, 160x14,5 mm.

Řady budou uloženy v místních komunikacích a jsou z potrubí **PE RC PROTECT, SDR 11, 110x10 mm a PE RC PROTECT, SDR 11, 90x8,2 mm, celkové délky 2131 m.** Na řadu budou osazeny **podzemní hydranty (celkem 14 ks).**

V navrhovaných řadách bude statický přetlak vyšší než 0,2 MPa (údaj provozovatele) – bude zajištěn požadovaný odběr $Q=4$ l/s při $v=0,8$ m/s. Označení hydrantů bude provedeno orientačními tabulkami podle ČSN 755025.

Dimenze potrubí odpovídá požadavku ČSN 730873, čl. 5,5, tab. 2 (číslo položky 1). Osazení hydrantů odpovídá požadavkům ČSN 730873 – Požární bezpečnost staveb, zásobování požární vodou, kap. 5, tab. 1. (číslo položky 1). Dotčené území je pokryto dosahem z jednotlivých hydrantů.

V Benešově, říjen 2018

vypracoval: ing. Petr Datel